

Actividad Obligatoria Tema 2

Diagnóstico digital y propuesta de transformación — ECOFAB S.L.

1 Análisis de la situación actual (AS-IS)

Área	Situación actual	Nivel de digitalización	Áreas críticas	Posibles mejoras
Producción	Maquinaria semiautomática con gestión básica	Medio-bajo	Falta de datos en tiempo real, bajo control del rendimiento (OEE), detección tardía de incidencias	Sensórica en máquinas, captura de datos en tiempo real, control OEE
Mantenimiento	Preventivo básico y correctivo	Bajo	Averías imprevistas, paradas de producción, dependencia del operario	Mantenimiento predictivo basado en datos
Calidad	Controles manuales o parcialmente digitalizados	Medio-bajo	Trazabilidad limitada, retrabajos, desperdicio	Digitalización de controles y trazabilidad por lotes
Logística / Almacén	Gestión de stock poco automatizada	Medio	Errores de inventario, mermas	Digitalización de inventarios y previsión de demanda
Comercial	Web informativa sin venta online	Bajo	Baja visibilidad internacional, dependencia de intermediarios	Canal digital B2B
Datos	Información dispersa	Bajo	Decisiones poco precisas	Centralización y cuadros de mando
Ciberseguridad	Medidas mínimas	Bajo	Riesgo de ciberataques y paradas	Protección IT/OT
Sostenibilidad	Uso de materiales ecológicos	Medio-bajo	Falta de métricas ambientales	Medición de energía y residuos

2 Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD)

THD	En qué consiste	Aplicación en ECOFAB	Mejora de productos/servicios	Aportación a sostenibilidad
IoT / IIoT	Sensores conectados para capturar datos en tiempo real	Monitorizar producción, consumo energético y estado de máquinas	Mayor control de calidad y trazabilidad	Reducción de desperdicios y consumo
Big Data	Análisis de grandes	Análisis de rendimiento,	Optimización de procesos	Uso eficiente de recursos

THD	En qué consiste	Aplicación en ECOFAB	Mejora de productos/servicios	Aportación a sostenibilidad
	volúmenes de datos	defectos y eficiencia		
Inteligencia Artificial	Algoritmos predictivos y de optimización	Mantenimiento predictivo, control de calidad	Menos fallos y paradas	Menos residuos
Robótica	Automatización de tareas repetitivas	Paletizado y empaquetado	Producción más uniforme	Menos errores y desperdicio
Realidad Aumentada	Información digital sobre el entorno real	Formación y asistencia técnica	Reducción de errores humanos	Menos desplazamientos
Ciberseguridad	Protección de sistemas y datos	Seguridad de redes IT/OT	Continuidad del negocio	Evita impactos ambientales por paradas
Cloud Computing	Servicios en la nube	Almacenamiento y acceso remoto	Escalabilidad y colaboración	Optimización de recursos

3 Nuevas oportunidades y mercados

Oportunidad	Descripción	Tecnologías implicadas	Beneficio
Expansión europea	Cumplimiento de estándares de calidad y sostenibilidad	IoT, Big Data, Ciberseguridad	Acceso a nuevos mercados
Trazabilidad digital	Certificados por lote	IoT, Cloud	Diferenciación competitiva
Personalización	Series cortas y flexibles	Analítica, MES	Mayor valor añadido
Canal B2B online	Plataforma para clientes	Web, Cloud, CRM	Incremento de ventas

4 Impacto en IT y OT

Tecnología	Impacto en IT (negocio)	Impacto en OT (planta)
IoT	Integración de datos en sistemas de gestión	Sensores y gateways en maquinaria
Big Data	Apoyo a la toma de decisiones	Ánalisis del proceso productivo
IA	Optimización de planificación	Ajuste de parámetros de producción
Robótica	Mejora de costes y planificación	Automatización física
Ciberseguridad	Protección de sistemas corporativos	Seguridad de maquinaria conectada

5 Mejora por integración IT–OT

Integración	Qué se integra	Mejora obtenida
ERP – Producción	Planificación y ejecución	Reducción de retrasos
Calidad – Producción	Controles y trazabilidad	Menos reclamaciones
Mantenimiento – Planta	Datos de uso y fallos	Menos paradas
Dirección – Datos	KPIs y cuadros de mando	Decisiones basadas en datos

6 Conclusión

La implantación de Tecnologías Habilitadoras Digitales permitirá a ECOFAB S.L. mejorar su eficiencia productiva, reducir desperdicios y reforzar su competitividad en mercados europeos sostenibles. La correcta integración entre los entornos IT y OT será clave para garantizar una transformación digital segura, eficiente y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.
